# G1.Assassin

Motherboard mit LGA1366-Sockel für Intel® Core™ i7-Prozessoren

Benutzerhandbuch

Rev. 1002

# Inhaltsverzeichnis

# Kapitel 1 Hardwareinstallation

## 1-1 Vorsichtsmaßnahmen für die Installation

Das Motherboard enthält viele empfindliche elektronische Schaltungen und Komponenten, die durch elektrostatische Entladung (ESD) beschädigt werden können. Bitte lesen Sie sorgfältig das Benutzerhandbuch durch und befolgen die nachstehenden Anweisungen, bevor Sie die Installation beginnen:

- Entfernen oder beschädigen Sie den Motherboard-S/N (Seriennummer)-Aufkleber oder vom Händler angebrachten Garantieaufkleber nicht. Diese Aufkleber sind für die Garantiegültigkeit erforderlich.
- Trennen Sie den Computer immer vom Netz, indem Sie das Netzkabel aus der Steckdose herausziehen, bevor Sie das Motherboard oder andere Hardwarekomponenten installieren oder entfernen.
- Wenn Sie Hardwarekomponenten mit den internen Anschlüssen am Motherboard verbinden, stellen Sie bitte sicher, dass sie fest und sicher verbunden sind.
- Berühren Sie möglichst nicht die Leitungen oder Anschlüsse, wenn Sie das Motherboard anfassen.
- Es ist ratsam, eine Antistatik-Manschette zu tragen, wenn Sie elektronische Komponenten z.B. ein Motherboard, eine CPU oder ein Speichermodul anfassen. Wenn Sie keine Antistatik-Manschette haben, dann halten Sie bitte Ihre Händen trocken und berühren zuerst einen Metallgegenstand, um die elektrostatische Ladung zu entladen.
- Legen Sie das Motherboard auf eine Antistatik-Unterlage oder belassen es in seiner Antistatik-Verpackung, bevor es installiert wird.
- Stellen Sie vor dem Entfernen des Stromkabels von dem Motherboard sicher, dass die Stromversorgung ausgeschaltet ist.
- Stellen Sie vor dem Einschalten sicher, dass die Spannung des Netzteil bereits entsprechend Ihrer Netzspannung eingestellt wurde.
- Stellen Sie vor dem Verwenden des Produkts sicher, dass alle Kabel und Stromanschlüsse Ihrer Hardwarekomponenten verbunden sind.
- Um Schäden am Motherboard zu verhindern, dürfen keine Schrauben mit dem Schaltkreis oder den Komponenten des Motherboards in Berührung kommen.
- Auf dem Motherboard oder im PC-Gehäuse dürfen keine Schrauben oder Metallgegenstände liegen.
- Stellen Sie das Computersystem nicht auf eine unebene Oberfläche.
- Der PC darf nicht an einem Ort mit hohen Temperaturen aufgestellt werden.
- Beim Einschalten des PCs während des Zusammenbaus ist mit Schäden an den PC-Komponenten und Verletzungen der am PC arbeitenden Person zu rechnen.
- Wenn Sie bestimmte Installations- und Aufbauschritte nicht verstehen oder Bedenken hinsichtlich der Verwendung des Produkts haben, ziehen Sie einen entsprechend qualifizierten PC-Techniker hinzu.

## 1-2 Technische Daten des Produkts

| | | |
|---|---|---|
| CPU | ◆ Unterstützt Intel® Core™ i7-Prozessoren im LGA1366-Sockel (Auf derGIGABYTE-Website finden Sie die aktuelle Liste mit unterstützten CPUs.)<br>◆ L3-Cache je nach der CPU |
| QPI | ◆ 4,8GT/s, 6,4GT/s |
| Chipsatz | ◆ North Bridge: Intel® X58 Express-Chip-Satz<br>◆ South Bridge: Intel® ICH10R |
| Arbeitsspeicher | ◆ 6 x 1,5V DDR3 DIMM-Sockeln für bis zu 24 GB Systemarbeitsspeicher<br>* Aufgrund der Beschränkung des Windows 32-Bit Betriebssystems wird die tatsächlich angezeigte Arbeitsspeichergröße weniger als 4 GB betragen, wenn mehr als 4 GB Arbeitsspeicher installiert werden.<br>◆ Triple/Dual Channel-Speicherkonfiguration<br>◆ Unterstützt DDR3 2200/1333/1066/800 MHz Arbeitsspeichermodulen<br>◆ Unterstützt Nicht-ECC-Arbeitsspeichermodule<br>◆ Unterstützt Extreme Memory Profile (XMP) Arbeitsspeichermodule (Aktuelle Informationen zu unterstützten Speichergeschwindigkeiten und Speichermodulen finden Sie auf der GIGABYTE-Website.) |
| Audio | ◆ 1 x Creative-Chip CA20K2<br>◆ Unterstützt Dolby® Digital Live und DTS™ Connect<br>◆ Unterstützung für X-Fi Xtreme Fidelity® und EAX® Advanced HD™ 5.0-Technologien<br>◆ Hochauflösendes Audio<br>◆ 2/4/5.1/7.1-Kanal<br>◆ Unterstützung für S/PDIF-Ausgang |
| LAN | ◆ 1 x Bigfoot Killer E2100-Chip (10/100/1000 Mbit)<br>◆ 1 x Marvell 88E1118R PHY |
| Erweiterungssteckplätze | ◆ 2 x PCI Express x16-Steckplatz mit Auslastung x16 (PCIEX16_1, PCIEX16_2)<br>* Installieren Sie eine PCI Express-Grafikkarte, müssen Sie sie für optimale Leistung unbedingt im PCIEX16_1-Steckplatz installieren; Wenn Sie zwei PCI-Express-Grafikkarten installieren, empfehlen wir, dies in den Steckplätzen PCIEX16_1 und PCIEX16_2 zu tun.<br>◆ 2 x PCI Express x16-Steckplätze bei x8 (PCIEX8_1, PCIEX8_2)<br>* Der Steckplatz PCIEX8_1 teilt seine Bandbreite mit dem Steckplatz PCIEX16_1, der Steckplatz PCIEX8_2 teilt seine Bandbreite mit dem Steckplatz PCIEX16_2. Der Steckplatz PCIEX16_1/PCIEX16_2 arbeitet maximal im x8-Modus, wenn PCIEX8_1/PCIEX8_2 bestückt ist.<br>(Die PCIEX16_1-, PCIEX16_2-, PCIEX8_1- und PCIEX8_2-Steckplätze erfüllen den PCI Express 2.0-Standard.)<br>◆ 2 x PCI Express x1-Steckplätze<br>◆ 1 x PCI-Steckplatz |
| Multigrafiktechnologie | ◆ Unterstützt 3-Way/2-Way NVIDIA SLI-Technologie und 4-Way/3-Way/2-Way ATI CrossFireX™-Technologie |
| Speicherschnittstelle | ◆ South Bridge:<br>- 6 SATA-Anschlüsse mit 3GB/s (SATA2_0~SATA2_5) unterstützen bis 6 SATA-Geräte mi3GB/s<br>- Unterstützt SATA RAID 0, RAID 1, RAID 5 und RAID 10<br>◆ Marvell 88SE9182:<br>- 2 SATA-Anschlüsse mit 6GB/s (GSATA3_6, GSATA3_7) unterstützen bis 2 SATA-Geräte mit 6GB/s<br>- Unterstützt SATA RAID 0 und RAID 1 |

| | | |
|---|---|---|
| USB | ◆ South Bridge:<br>- Bis zu 8 USB 2.0/1.1-Anschlüsse (4 auf der Rückseite, 4 über die USB-Halter, die mit den internen USB-Stiftleisten verbunden werden)<br>◆ 1 Renesas D720200-Chip und 2 VLI VL810-Hubs:<br>- Bis zu 8 USB 3.0/2.0-Anschlüsse (4 auf der Rückseite, 4 über die USB-Halter, die mit den internen USB-Stiftleisten verbunden werden)<br>* Die USB 2.0-Signale der USB 3.0/2.0-Ports stammen von der South Bridge. |
| Interne Anschlüsse | ◆ 1 x 24-pol. ATX-Netzteilanschluss<br>◆ 2 x 8-pol. ATX 12V-Stromanschluss<br>◆ 2 x 4-pol. PCIe 12V-Stromanschluss<br>◆ 2 x SATA 6GB/s-Anschlüsse<br>◆ 6 x SATA 3GB/s Anschlüsse<br>◆ 1 x CPU-Lüftersockel<br>◆ 1 x Systemlüftersockel<br>◆ 3 x Lüfteranschlüsse<br>◆ 1 x Fronttafelsockel<br>◆ 1 x Fronttafel-Audiosockel<br>◆ 1 x S/PDIF-Ausgangssockel<br>◆ 2 x USB 2.0/1.1-Sockel<br>◆ 2 x USB 3.0/2.0-Sockel<br>◆ 1 x Jumper zum Löschen der Daten im CMOS<br>◆ 1 x Quick Boost-Tastenanschluss<br>◆ 1 x Kühlkörper-LED-Stromversorgungsanschluss |
| Rückblendenanschlüsse | ◆ 1 x PS/2-Tastaturanschluss<br>◆ 1 x PS/2-Mausanschluss<br>◆ 1 x optischer S/PDIF Ausgangsanschluss<br>◆ 1 x Koaxial S/PDIF Ausgangsanschluss<br>◆ 4 x USB 2.0-/1.1-Port<br>◆ 4 x USB 3.0-/2.0-Port<br>◆ 1 x RJ-45-Port<br>◆ 5 x Audioanschlüsse (Center-/Subwoofer-Ausgang, Rücklautsprecherausgang, Seitenlautsprecherausgang, Line-Eingang/ Mikrofoneingang, Line-Ausgang) |
| E/A-Controller | ◆ iTE IT8720 chip |
| Hardwareüberwachung | ◆ Systemspannungserkennung<br>◆ CPU-/System-Temperaturerkennung<br>◆ Geschwindigkeitserkennung für CPU-/Systemlüfter<br>◆ Warnung vor Überhitzung der CPU<br>◆ Warnung bei CPU-/System-Lüfterfehler<br>◆ Geschwindigkeitskontrolle für CPU-/Systemlüfter<br>* Ob die Kontrollfunktion der CPU/Systemlüftergeschwindigkeit unterstützt wird, hängt von dem CPU/Systemkühler ab, den Sie installieren. |
| BIOS | ◆ 2 x 16 Mbit flash<br>◆ Lizenziertes AWARD BIOS<br>◆ Unterstützt DualBIOS™<br>◆ PnP 1.0a, DMI 2.0, SM BIOS 2.4, ACPI 1.0b |

| | | |
|---|---|---|
| Sonderfunktionen | ◆ | Unterstützt @BIOS |
| | ◆ | Unterstützt Q-Flash |
| | ◆ | Unterstützt Xpress BIOS Rescue |
| | ◆ | Unterstützt Download-Center |
| | ◆ | Unterstützt Xpress Install |
| | ◆ | Unterstützt Xpress Recovery2 |
| | ◆ | Unterstützt EasyTune<br>* Die verfügbaren Funktionen im Easytune können je nach Motherboardmodell variieren. |
| | ◆ | Unterstützt Dynamic Energy Saver™ 2 |
| | ◆ | Unterstützt Smart 6™ |
| | ◆ | Unterstützt Auto Green |
| | ◆ | Unterstützt eXtreme Hard Drive (X.H.D) |
| | ◆ | Unterstützt ON/OFF Charge |
| | ◆ | Unterstützt Cloud OC |
| | ◆ | Unterstützt Q-Share |
| Mitgelieferte Software | ◆ | Norton Internet Security (OEM-Version) |
| Betriebssystem | ◆ | Unterstützt Microsoft® Windows® 7/Vista/XP |
| Formfaktor | ◆ | XL-ATX-Formfaktor; 34,5cm x 26,3cm |

* GIGABYTE behält sich das Recht vor, Änderungen an Produktspezifikationen und produktbezogene Daten ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.

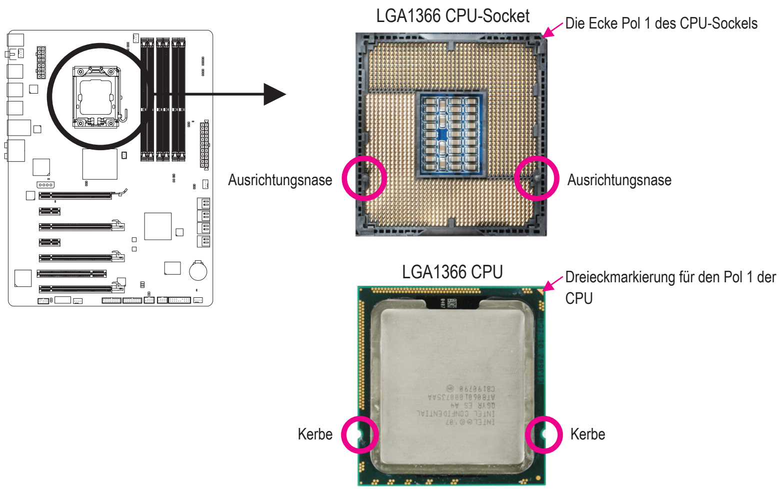
# 1-3 Installieren der CPU und des CPU-Kühlers

Lesen Sie die folgenden Richtlinien, bevor Sie die CPU installieren:

- Stellen Sie sicher, dass das Motherboard Ihre CPU unterstützt.
  (Auf derGIGABYTE-Website finden Sie die aktuelle Liste mit unterstützten CPUs.)
- Trennen Sie den Computer immer vom Netz, indem Sie das Netzkabel aus der Steckdose herausziehen, bevor Sie die CPU installieren. Damit vermeiden Sie einen Hardwareschaden.
- Suchen Sie den Pol 1 der CPU. Die CPU lässt sich nicht einstecken, wenn sie falsch ausgerichtet ist. (Als Alternative suchen Sie die Kerben an beiden Seiten der CPU und die Ausrichtungsnasen an dem CPU-Sockel.)
- Tragen Sie eine dünne, gleichmäßige Schicht Wärmeleitpaste auf die Oberfläche der CPU auf.
- Schalten Sie den Computer nicht ein, bevor der CPU-Kühler installiert ist. Andernfalls kann eine Überhitzung und Beschädigung der CPU auftreten.
- Stellen Sie die CPU-Hostfrequenz entsprechend den CPU-Spezifikationen ein. Wir raten Ihnen ab die Systembusfrequenz auf einen Wert außerhalb der Hardwarespezifikationen einzustellen, da die Standardanforderungen für die Peripherie dadurch nicht erfüllt werden. Wollen Sie die Frequenz auf einen Nichtstandardwert einstellen, beachten Sie bitte Ihre Hardwarespezifikationen einschließlich CPU, Grafikkarte, Arbeitsspeicher, Festplatte usw.

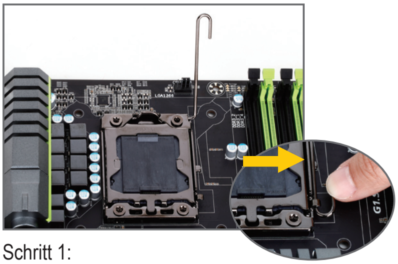
## 1-3-1 Installieren der CPU

A. Suchen Sie die Ausrichtungsnasen des CPU-Sockel am Motherboard und die Kerben der CPU.

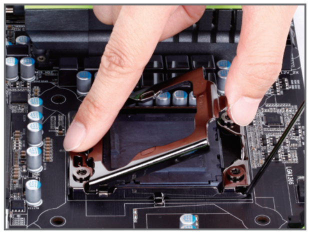


B. Folgen Sie den nachstehenden Schritten, um die CPU richtig in den CPU-Sockel am Motherboard einzubauen.

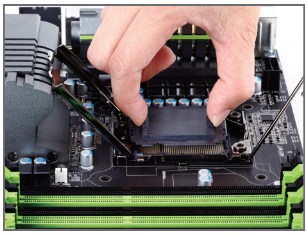
**Trennen Sie den Computer immer vom Netz, indem Sie das Netzkabel aus der Steckdose herausziehen, bevor Sie die CPU installieren. Damit vermeiden Sie einen Schaden an der CPU.**



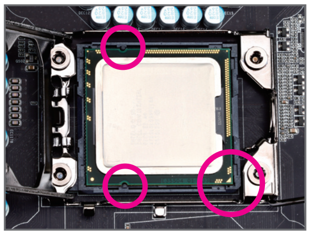
Schritt 1:
Drücken Sie den CPU-Sockelhebel mit Ihrem Finger behutsam nach unten und vom Sockel weg. Heben Sie den CPU-Sockelhebel anschließend komplett an.



Schritt 2:
Heben Sie die Metalldruckplatte vom CPU-Sockel ab.



Schritt 3:
Ergreifen Sie den Sockelschutzdeckel mit Daumen und Zeigefinger, wie in der Abbildung gezeigt, und heben Sie ihn senkrecht nach oben. (Berühren Sie die Kontakte an dem Sockel nicht. Um den CPU-Sockel zu schützen, bringen Sie bitte immer den Sockelschutzdeckel wieder an, nachdem die CPU entfernt wurde.)



Schritt 4:
Halten Sie mit Ihrem Daumen und Zeigefinger die CPU. Richten Sie die (Dreieck-) Markierung von Pol 1 der CPU auf die Ecke Pol 1 des CPU-Sockel aus. (Sie können ebenfalls die CPU-Kerben auf die Aursichtungsnasen des Sockels ausrichten.) Legen Sie dann vorsichtig die CPU in die richtige Position ein.



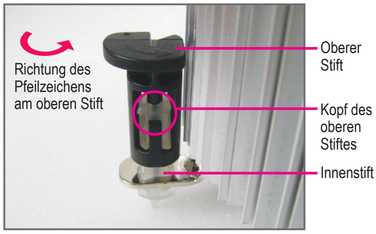
Schritt 5:
Stellen Sie den Deckrahmen wieder hin und bringen den CPU-Sockelhebel in seine Arretierposition zurück, sobald die CPU richtig sitzt.

## 1-3-2 Installieren des CPU-Kühlers

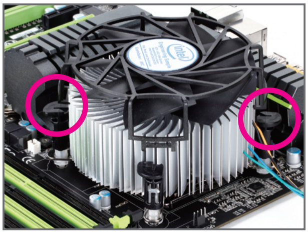
Folgen Sie den nachstehenden Schritten, um den CPU-Kühler richtig ins Motherboard einzubauen. (In den folgenden Installationsanweisungen wird ein mit der Intel® CPU mitgelieferter Kühler als Beispiel verwendet.)



Schritt 1:
Tragen Sie eine gleichmäßige Schicht Wärmeleitpaste auf die Oberfläche der installierten CPU auf.



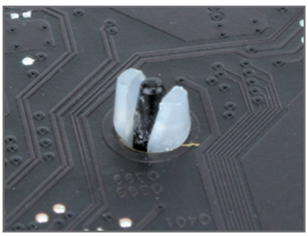

Schritt 2:
Achten Sie vor dem Installieren des Kühlers auf die Richtung des Pfeilzeichens am oberen Stift. (Durch Drehen des Stiftes in die Pfeilrichtung entfernen Sie den Kühler. Durch Drehen in die andere Richtung installieren Sie den Kühler.)



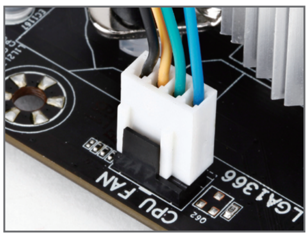
Schritt 3:
Legen Sie den Kühler auf die CPU. Richten Sie dabei die vier Stifte auf die dafür vorgesehenen Löcher am Motherboard aus. Drücken Sie in diagonaler Reihenfolge die Stifte nach unten.



Schritt 4:
Sie sollten ein "Klick"-Geräusch hören, wenn Sie jeden Stift nach unten drücken. Stellen Sie sicher, dass die oberen Stifte und die Innenstifte gut zusammenpassen. (Sehen Sie bitte in der Installationsanleitung Ihres CPU-Kühlers für Anweisungen zur Kühlerinstallation nach.)



Schritt 5:
Schauen Sie nach der Installation die Motherboardrückseite an. Ist der Stift gemäß ober Abbildung eingefügt, ist die Installation abgeschlossen.




Schritt 6:
Verbinden Sie zum Schluss den Stromanschluss des CPU-Kühlers mit dem CPU-Lüftersockel (CPU_FAN) am Motherboard.

Geben Sie beim Entfernen des CPU-Kühlers besonders Acht, weil der CPU-Kühler durch die Wärmeleitpaste bzw. das Thermoband zwischen dem CPU-Kühler und der CPU an der CPU kleben kann. Ein unsachgemäßes Entfernen des CPU-Kühlers kann die CPU beschädigen.

# 1-4 Installieren des Arbeitsspeichers

Lesen Sie die folgenden Richtlinien, bevor Sie den Arbeitsspeicher installieren:

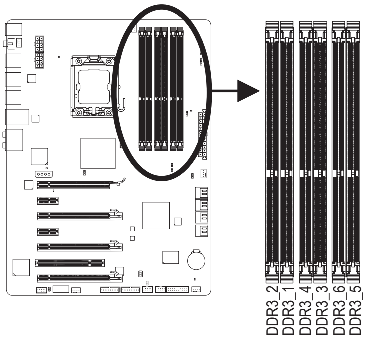
- Stellen Sie sicher, dass das Motherboard Ihr Speichermodul unterstützt. Es wird die Verwendung eines Speichers derselben Kapazität, Marke, Geschwindigkeit und mit identischen Chips empfohlen. (Aktuelle Informationen zu unterstützten Speichergeschwindigkeiten und Speichermodulen finden Sie auf der GIGABYTE-Website.)
- Trennen Sie den Computer immer vom Netz, indem Sie das Netzkabel aus der Steckdose herausziehen, bevor Sie das Speichermodul installieren. So vermeiden Sie einen Hardwareschaden.
- Speichermodule haben ein narrensicheres Design. Ein Arbeitsspeichermodul kann nur in eine Richtung eingesteckt werden. Wenn es schwer ist das Modul einzustecken, dann ändern Sie bitte die Richtung.

## 1-4-1 Dual-/Tripplechannel Speicherkonfiguration

Dieses Motherboard verfügt über sechs DDR3-Speichersockel und unterstützt die Dual-/Tripplechannel-Technologie. Nach der Speicherinstallation erkennt das BIOS automatisch die Spezifikationen und Kapazität des Arbeitsspeichers. Speichermodule im Dual- oder Tripplechannelmodus können eine doppelte/dreifache Speicherbandbreite bieten.

Die sechs DDR3-Speichersockel sind in drei Kanäle unterteilt:

- Kanal 0: DDR3_1, DDR3_2
- Kanal 1: DDR3_3, DDR3_4
- Kanal 2: DDR3_5, DDR3_6




Dualchannel-Speicherkonfigurationstabelle

| | DDR3_2 | DDR3_1 | DDR3_4 | DDR3_3 | DDR3_6 | DDR3_5 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Zwei Module | - - | DS/SS | - - | DS/SS | - - | - - |
| Vier Module | DS/SS | DS/SS | DS/SS | DS/SS | - - | - - |

Tripplechannel-Speicherkonfigurationstabelle

| | DDR3_2 | DDR3_1 | DDR3_4 | DDR3_3 | DDR3_6 | DDR3_5 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Drei Module | - - | DS/SS | - - | DS/SS | - - | DS/SS |
| Vier Module | DS/SS | DS/SS | - - | DS/SS | - - | DS/SS |
| Sechs Module | DS/SS | DS/SS | DS/SS | DS/SS | DS/SS | DS/SS |

(SS=Einseitig, DS=Zweiseitig, "- -"=Nicht belegt)

Bei Verwendung nur eines DDR3-Speichermodul sollte dieses in DDR3_1 oder DDR3_3 eingebaut werden.

In Bezug auf CPU-Einschränkungen lesen Sie bitte die folgenden Richtlinien, bevor Sie den Speicher im Dualchannelmodus installieren.

**Dualchannel--**

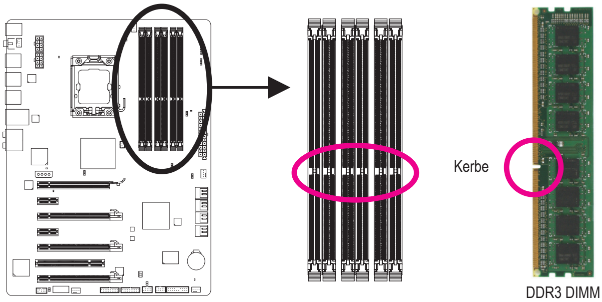
1. Der Dualchannelmodus kann nicht aktiviert werden, wenn nur ein DDR3-Speichermodul installiert wird.
2. Bei Aktivierung des Dualchannelmodus mit zwei bis vier Speichermodulen wird empfohlen, dass Sie für eine optimale Leistung Speicher derselben Kapazität, Marke, Geschwindigkeit und mit identischen Chips verwenden. Achten Sie bei Aktivierung des Dualchannelmodus mit zwei Arbeitsspeichermodulen darauf, dass Sie sie in den DDR3_1- und DDR3_3-Sockeln installieren.

**Tripplechannel--**

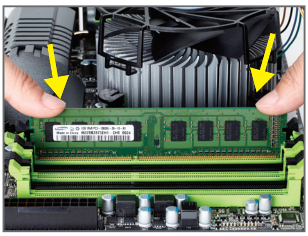
1. Der Tripplechannelmodus kann nicht aktiviert werden, wenn nur ein oder zwei DDR3-Speichermodule installiert sind.
2. Bei Aktivierung des Dualchannelmodus mit drei, vier oder sechs Speichermodulen wird empfohlen, dass Sie für eine optimale Leistung Speicher derselben Kapazität, Marke, Geschwindigkeit und mit identischen Chips verwenden. Achten Sie bei Aktivierung des Tripplechannelmodus mit drei Speichermodulen darauf, dass Sie sie in den Sockeln DDR3_1, DDR3_3 und DDR3_5 installieren. Achten Sie bei Aktivierung des Tripplechannelmodus mit vier Speichermodulen darauf, dass Sie sie in den Sockeln DDR3_1, DDR3_2, DDR3_3 und DDR3_5 installieren.

## 1-4-2 Installieren eines Arbeitsspeichermoduls

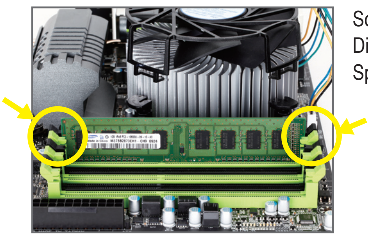
**Trennen Sie den Computer immer vom Netz, indem Sie das Netzkabel aus der Steckdose herausziehen, bevor Sie ein Arbeitsspeichermodul installieren. Damit vermeiden Sie einen Schaden an dem Speichermodul.**
**DDR3 und DDR2 DIMMs sind nicht kompatibel mit DDR DIMMs. In dieses Motherboard dürfen nur DDR3 DIMMs eingebaut werden.**




Ein DDR3 Arbeitsspeichermodul hat eine Kerbe, so dass es nur in eine Richtung einpassen kann. Folgen Sie den nachstehenden Schritten, um Ihre Arbeitsspeichermodule richtig in die Arbeitsspeichersockeln einzubauen.



Schritt 1:
Achten Sie auf die Ausrichtung des Speichermoduls. Drücken Sie die Haltebügel an beiden Enden des Speichersockel nach außen. Stecken Sie das Speichermodul in den Sockel ein. Legen Sie wie links abgebildet Ihre Finger auf die obere Kante des Speichermoduls und drücken das Modul nach unten, damit es senkrecht in den Speichersockel geht.

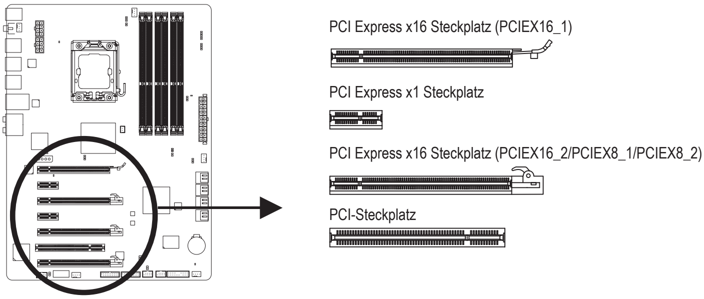


Schritt 2:
Die Haltebügel an beiden Enden des Sockel rasten ein, wenn das Speichermodul richtig eingesteckt wird.

# 1-5 Installieren einer Erweiterungskarte

Lesen Sie die folgenden Richtlinien, bevor Sie eine Erweiterungskarte installieren:

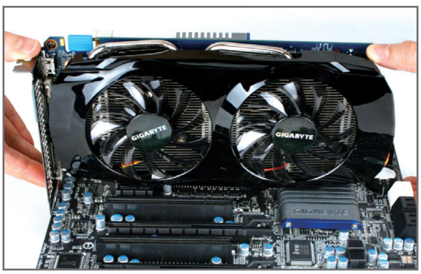
- Stellen Sie sicher, dass das Motherboard Ihre Erweiterungskarte unterstützt. Lesen Sie sorgfältig das Ihrer Erweiterungskarte beigelegte Benutzerhandbuch durch.
- Trennen Sie den Computer immer vom Netz, indem Sie das Netzkabel aus der Steckdose herausziehen, bevor Sie eine Erweiterungskarte installieren. So vermeiden Sie einen Hardwareschaden.



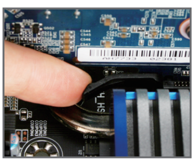

Folgen Sie den nachstehenden Schritten, um Ihre Erweiterungskarte richtig in den Steckplatz einzubauen.

1. Suchen Sie einen Steckplatz aus, der Ihre Karte unterstützt. Entfernen Sie die Metallblende von der Rückseite des Gehäuses.
2. Richten Sie die Karte auf den Steckplatz aus und drücken die Karte nach unten, bis sie richtig in dem Steckplatz sitzt.
3. Stellen Sie sicher, dass die Kontaktstelle der Karte komplett in den Steckplatz eingesteckt ist.
4. Befestigen Sie mit einer Schraube das Blech der Karte an der Rückblende des Gehäuses.
5. Bringen Sie nach dem Installieren aller Erweiterungskarten die Abdeckung(en) des Gehäuses wieder an.
6. Schalten Sie Ihren Computer ein. Öffnen Sie gegebenenfalls das BIOS-Setup, um notwendige BIOS-Einstellungsänderungen für Ihre Erweiterungskarte(n) vorzunehmen.
7. Installieren Sie den mit der Erweiterungskarte mitgelieferten Treiber unter Ihrem Betriebssystem.

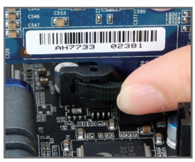
Beispiel: Installieren und Entfernen einer PCI Express Grafikkarte:



- Installieren einer Grafikkarte:
  Drücken Sie die obere Kante der Karte vorsichtig nach unten, bis Sie ganz im PCI Express-Steckplatz eingefügt ist. Vergewissern Sie sich, dass die Karte im Steckplatz festsitzt und nicht wackelt.



- Entfernen der Karte aus dem PCIEX16_1-Steckplatz:
  Drücken Sie den Hebel am Steckplatz vorsichtig nach hinten und heben Sie die Karte vertikal aus dem Steckplatz heraus.



- Entfernen der Karte aus dem PCIEX16_2/PCIEX8_1/PCIEX8_2-Steckplatz:
  Drücken Sie auf den Verschluss am Ende des PCI Express-Steckplatzes, um die Karte freizugeben, und ziehen Sie die Karte dann gerade aus dem Steckplatz heraus.

# 1-6 Einrichtung von ATI CrossFireX™/NVIDIA SLI-Konfiguration

## A. Systemvoraussetzungen

- Die 2-Way-SLI- und 2-Way-CrossFireX-Technologien werden derzeit von den Betriebssystemen Windows 7, Vista und XP unterstützt.
- Die 3-Way-SLI- und 3-Way/4-Way-CrossFireX-Technologien werden derzeit von den Betriebssystemen Windows 7 und Vista unterstützt.
- Ein CrossFireX/SLI-unterstütztes Motherboard mit zwei/drei/vier PCI Express x16-Steckplätzen und richtigem Treiber
- CrossFireX/SLI-fähige Grafikkarten identischer Marke, mit identischem Chipsatz und passendem Treiber
  (Zu aktuellen GPUs, welche 3-Way/4-Way-CrossFireX-Technologie unterstützen, zählen folgende Serien: ATI Radeon HD 3800-, HD 4800- und HD 5800 sowie AMD Radeon HD 6950 und HD 6970. Zu GPUs, welche 3-Way-SLI-Technologie unterstützen, zählen folgende Serien: NVIDIA 8800 GTX, 8800 Ultra, 9800 GTX, GTX 260, GTX 280, GTX 470, GTX 480, GTX 570 und GTX 580.)
- CrossFire (Hinweis 1)/SLI Bridge-Verbinder
- Netzteil mit ausreichenden Leistungsreserven wird empfohlen (Hinweis 2) (Hinweise zur Stromaufnahme finden Sie in der Bedienungsanleitung Ihrer Grafikkarte.)

## B. Anschließen der Grafikkarten

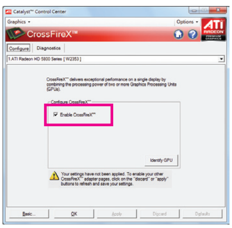
Schritt 1:
Beachten Sie die Schritte unter 1-5: „Installieren einer Erweiterungskarte“, installieren Sie CrossFireX/SLI-Grafikkarten in den PCI Express x16-Steckplätzen. (Zur Einrichtung einer 2-Way-Konfiguration empfehlen wir, die Grafikkarte in den Steckplätzen PCIEX16_1 und PCIEX16_2 zu installieren.)

Schritt 2:
Stecken Sie die CrossFireX (Hinweis 1)/SLI Bridge-Verbinder auf die vergoldeten CrossFireX/SLI-Kontakte an der Oberseite der Grafikkarten auf.

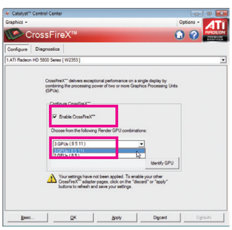
Schritt 3:
Verbinden Sie das Anzeigekabel mit der Grafikkarte im PCIEX16_1-Steckplatz.

## C. Konfigurieren des Grafikkartentreibers

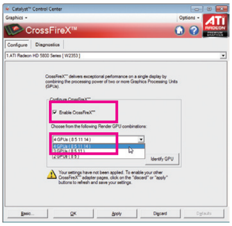
### C-1. So wird die CrossFireX-Funktion aktiviert




Für 2-Way-CrossFireX:
Nach der Installation des Grafikkartentreibers im Betriebssystem rufen Sie bitte das **Catalyst Control Center** auf. Navigieren Sie zum Menü **CrossFireX** und vergewissern Sie sich, dass das Kontrollkästchen **Enable CrossFireX**™ aktivieren angewählt ist.



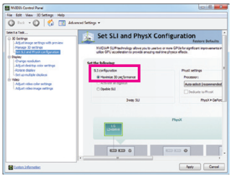

Für 3-Way-CrossFireX:
Nach der Installation des Grafikkartentreibers im Betriebssystem rufen Sie bitte das **Catalyst Control Center** auf. Navigieren Sie zum Menü **CrossFireX**, wählen Sie das Kontrollkästchen **Enable CrossFireX**™ an und wählen Sie die Kombination **3 GPUs** . Zum Übernehmen klicken Sie **OK**.




Für 4-Way-CrossFireX:

Nach der Installation des Grafikkartentreibers im Betriebssystem rufen Sie bitte das **Catalyst Control Center** auf. Navigieren Sie zum Menü **CrossFireX**, wählen Sie das Kontrollkästchen **Enable CrossFireX**™ an und wählen Sie die Kombination **4 GPUs**. Zum Übernehmen klicken Sie **OK**.

## C-2. So wird die SLI-Funktion aktiviert




Für 2-Way-/3-Way-SLI:

Nach der Installation des Grafikkartentreibers im Betriebssystem rufen Sie bitte das **NVIDIA Control Panel** auf. Rufen Sie den Bildschirm **Set SLI and Physx Configuration** auf und vergewissern Sie sich, dass **Maximize 3D performance** aktiviert ist.

(Hinweis 1) Je nach Ihren Grafikkarten sind die Bridge-Anschlüsse erforderlich oder nicht.

(Hinweis 2) Bei der Installation von zwei oder mehr Grafikkarten empfehlen wir, die Netzkabel des Netzteils mit den Anschlüssen PCIE_12V_1 und PCIE_12V_2 zu verbinden; andernfalls wird möglicherweise die Systemstabilität beeinträchtigt.

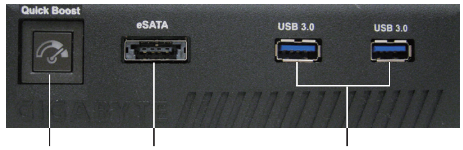
Ablauf und Bildschirmtreiber für die Aktivierung der CrossFireX/SLI-Technologie kann je nach Grafikkarte unterschiedlich sein. Weitere Informationen über die Aktivierung der CrossFireX/SLI-Technologie ist in dem Handbuch angegeben, das Ihren Grafikkarten beigefügt ist.

# 1-7 5,25-Zoll-Frontbedienfeld installieren

Über das 5,25-Zoll-Frontbedienfeld können Sie schnell und einfach auf die USB 3.0/2.0-Ports und den gespeisten eSATA-Anschluss zugreifen. Zusätzlich finden Sie hier eine Quick Boost-Taste, mit der Sie die CPU im laufenden Betrieb übertakten können, ohne das System neu starten zu müssen.

- Fahren Sie das System herunter, schalten Sie das Netzteil ab, bevor Sie das Frontbedienfeld installieren oder entfernen oder Signal-/Stromversorgungskabel anschließen oder trennen; andernfalls kann es zu Schäden an der Hardware kommen.
- Achten Sie bei der Installation darauf, die Stecker von Signal-/Stromversorgungskabeln bei der Installation bis zum Anschlag in die jeweiligen Verbinder einzustecken.

5,25-Zoll-Frontbedienfeld

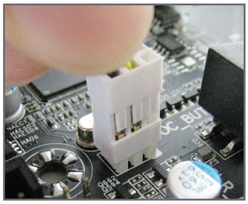



Das 5,25-Zoll-Frontbedienfeld-Set (Hinweis 1) besteht aus einem 5,25-Zoll-Frontbedienfeld und acht Schrauben zur Befestigung des Bedienfeldes an den Gehäuseseiten.

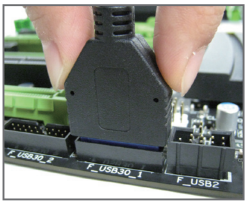
Mit den nachstehenden Schritten installieren Sie das Frontbedienfeld:



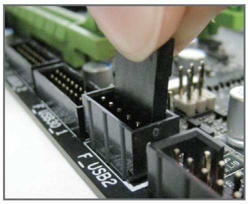
Schritt 1:
Installieren Sie das Frontbedienfeld in einem freien 5,25-Zoll-Schacht des Gehäuses. Anschließend mit den mitgelieferten Schrauben an beiden Seiten des Gehäuses fixieren.



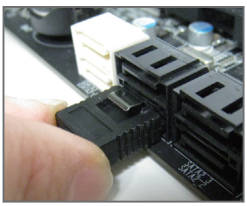
Schritt 2:
Schließen Sie das Kabel zur Quick Boost-Taste an die OC_BUTTON-Steckerleiste am Motherboard an. (Hinweis 2)




Schritt 3:
Verbinden Sie das Kabel zum USB 3.0/2.0-Port mit den Steckerleisten F_USB30_1 oder F_USB30_2 am Motherboard.




Schritt 4:
Schließen Sie das Stromversorgungskabel zum gespeisten eSATA-Anschluss mit den Pins 1, 3, 5 und 7 an den Steckerleisten F_USB1 oder F_USB2 am Motherboard. Achten Sie unbedingt auf seitenrichtigen Anschluss .

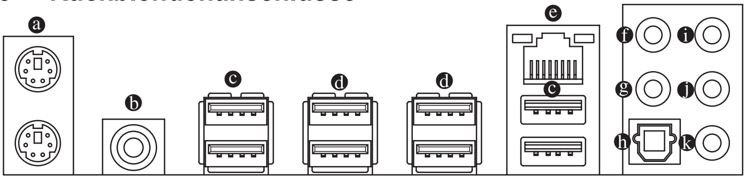


Schritt 5:
Schließen Sie das Signalkabel zum gespeisten eSATA-Anschluss an einen freien SATA-Port des Motherboards an.

(Hinweis 1) Die enthaltenen Bauteile können in ihrem Erscheinungsbild von den dargestellten Produkten abweichen.

(Hinweis 2) Mit der Quick Boost-Taste können Sie die CPU im laufenden Betrieb übertakten; die Taste leuchtet rot. Zum Wiederherstellen der Standardwerte drücken Sie die Taste noch einmal; die Taste leuchtet nun grün.

## 1-8 Rückblendenanschlüsse




### ⓐ PS/2-Tastatur- und PS/2-Mausanschluss

Der obere Anschluss (grün) dient zur Verbindung mit einer PS/2-Maus, und der untere Anschluss (lila) zur Verbindung mit einer PS/2-Tastatur.

### ⓑ Koaxialer S/PDIF-Ausgangsanschluss

Dieser Anschluss ermöglicht die Digitalaudioausgabe zu einem externen Audiosystem, das digitale, koaxiale Audioanschlüsse unterstützt. Stellen Sie bitte vor dem Verwenden dieser Funktion sicher, dass Ihr Audiosystem über einen koaxialen Digitalaudioeingangsanschluss verfügt.

### ⓒ USB 2.0/1.1-Port

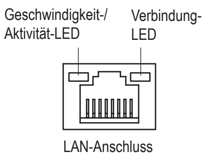
Die USB-Port unterstutz die USB 2.0/1.1-Spezifikation. Schließen Sie USB-Geräte wie z.B. eine USB-Tastatur/Maus, einen USB-Drucker, ein USB-Flash-Laufwerk usw. an diese Port an.

### ⓓ USB 3.0/2.0-Port

Der USB 3.0-Port unterstützt die Spezifikation USB 3.0 und ist mit der Spezifikation USB 2.0/1.1 kompatibel. Schließen Sie USB-Geräte wie z.B. eine USB-Tastatur/Maus, einen USB-Drucker, ein USB-Flash-Laufwerk usw. an diese Port an.

### ⓔ RJ-45 LAN-Port

Der Gigabit Ethernet LAN-Port ermöglicht eine Internetverbindung mit einer Datenrate von bis zu 1 Gbps. Die folgenden Tabellen beschreiben die Zustände der LAN-Port-LEDs.




Geschwindigkeit-/Aktivität-LED:

| Zustand | Beschreibung |
|---|---|
| Orange | 10 Mbps Datenrate |
| Grün + Orange | 100 Mbps Datenrate |
| Grün | 1 Gbps Datenrate |
| Blinkend | Netzwerkaktivität |
| Aus | Keine Verbindung |

Verbindung-LED:

| Zustand | Beschreibung |
|---|---|
| Ein | Verbindung besteht |
| Aus | Keine Verbindung |

### ⓕ Line-Eingang/Mikrofoneingang (Blau)

Der Line-/Mikrofonanschluss. An diese Buchse schließen Sie Line-Geräte wie optische Laufwerke, MP3-Player, Mikrofone etc. an.

### ⓖ Line Out-Anschluss (Grün)

Der Line-Ausgang. Verbinden Sie einen Kopfhörer oder 2-Kanal-Lautsprecher mit diesem Anschluss. Verbinden Sie Frontlautsprecher einer 4/5.1/7.1-Kanal-Audiokonfiguration mit diesem Anschluss.

### ⓗ Optischer S/PDIF-Ausgangsanschluss

Dieser Anschluss ermöglicht die Digitalaudioausgabe zu einem externen Audiosystem, das digitale, optische Audioanschlüsse unterstützt. Stellen Sie bitte vor dem Verwenden dieser Funktion sicher, dass Ihr Audiosystem über einen optischen Digitalaudioeingangsanschluss verfügt.



- Beim Entfernen eines an einem Anschluss auf der Geräterückseite eingesteckten Kabels sollte das Kabel zuerst am Gerät und dann am Motherboard herausgezogen werden.
- Hierbei sollte das Kabel gerade aus dem Anschluss gezogen werden. Wackeln Sie das Kabel nicht hin und her, um einen Kurzschluss innerhalb des Anschlussteils zu vermeiden.

**Mittel-/Subwoofer-Lautsprecherausgangsanschluss (Orange)**

Verbinden Sie Mittel-/Subwoofer-Lautsprecher einer 5.1/7.1-Kanal-Audiokonfiguration mit diesem Anschluss.

**Rücklautsprecherausgangsanschluss (Schwarz)**

Verbinden Sie Rücklautsprecher einer 4/5.1/7.1-Kanalaudiokonfiguration mit diesem Anschluss.

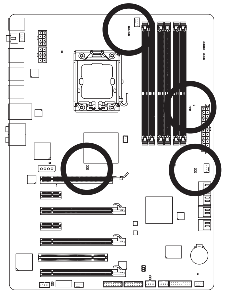
**Seitenlautsprecherausgangsanschluss (Grau)**

Verbinden Sie Seitenlautsprecher einer 7.1-Kanal-Audiokonfiguration mit diesem Anschluss.

# 1-9 Integrierte LEDs

## Überspannungs-LEDs

Dieses Motherboard enthält vier Sätze von Überspannungs-LEDs, die den Grad der Überspannung der CPU, des Speichers, der North Bridge und der South Brige anzeigen.



**CPU-Spannung**
Aus: Normalzustand
L1: Level 1 (leicht, grün)
L2: Level 2 (Moderat, gelb)
L3: Level 3 (Hoch, rot)

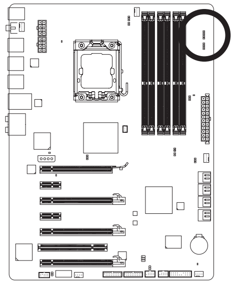
**DDR-Spannung**
Aus: Normalzustand
L1: Level 1 (leicht, grün)
L2: Level 2 (Moderat, gelb)
L3: Level 3 (Hoch, rot)

**NB-Spannung**
Aus: Normalzustand
L1: Level 1 (leicht, grün)
L2: Level 2 (Moderat, gelb)
L3: Level 3 (Hoch, rot)

**SB-Spannung**
Aus: Normalzustand
L1: Level 1 (leicht, grün)
L2: Level 2 (Moderat, gelb)
L3: Level 3 (Hoch, rot)

## Übertaktungs-LEDs

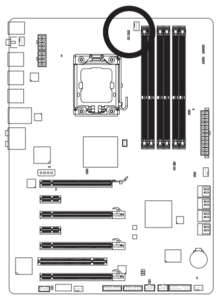
Die integrierten CPU-Übertaktungs-LEDs weisen auf den Grad der Übertaktung der CPU hin. Je höher die Übertaktung ist, desto mehr LEDs leuchten.



**FREQ. LED**
Aus: Normalzustand
F_LED1~F_LED5: Blau

## Temperaturanzeige-LEDs

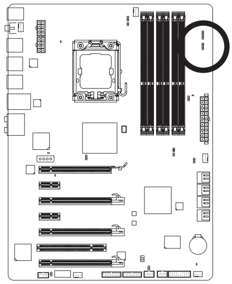
Die Temperaturanzeige-LEDs signalisieren die CPU-Temperatur. Bei einer Temperatur unterhalb 60 °C leuchten die LEDs nicht; die grüne LED leuchtet bei einer Temperatur zwischen 61 und 80 °C auf; die rote LED leuchtet bei einer Temperatur oberhalb 80 °C.



**CPU TEMP**
Aus: Unter 60 °C
L1: 61 – 80 °C (grün)
L2: Über 80 °C (rot)

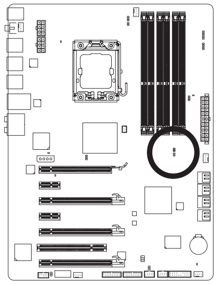
## PHASE LED

Die Anzahl der leuchtenden LEDs zeigt die CPU-Auslastung an. Je höher die CPU-Auslastung ist, desto mehr LEDs leuchten. Zur Aktivierung der Phasen-LED-Anzeigefunktion müssen Sie zuerst den Dynamic Energy Saver 2 aktivieren. Weitere Details sind in Kapitel 4, "Dynamic Energy Saver 2", angegeben.



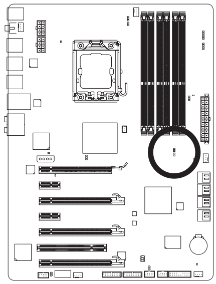
## NB PHASE LED

Die Anzahl der leuchtenden LEDs zeigt die North Bridge-Auslastung an. Je höher die North Bridge-Auslastung ist, desto mehr LEDs leuchten.



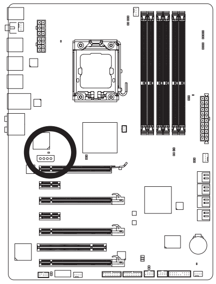
## DDR PHASE LED

Die Anzahl der leuchtenden LEDs zeigt die Speicherauslastung an. Je höher die Speicherauslastung ist, desto mehr LEDs leuchten.

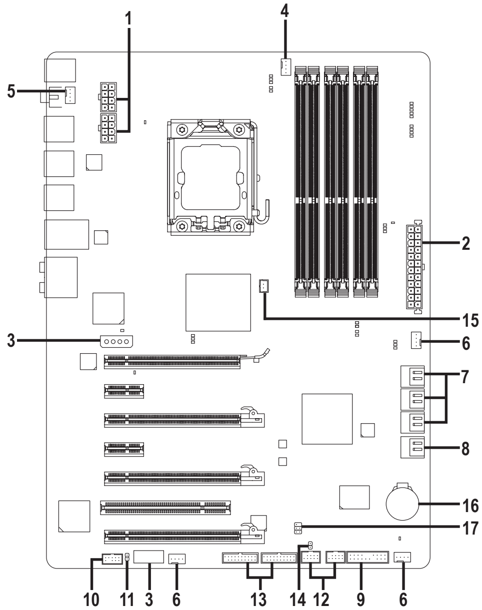


**LAN-LED**

Die LAN-LED zeigt an, ob die LAN-Chips richtig funktionieren. Die LED leuchtet während des POST-Vorgangs, wenn die LAN-Chips richtig arbeiten.



## 1-10 Interne Anschlüsse




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1) | ATX_12V_2X/ATX_12V_2X_1 | 10) | F_AUDIO |
| 2) | ATX | 11) | SPDIF_O |
| 3) | PCIE_12V_1/PCIE_12V_2 | 12) | F_USB1/F_USB2 |
| 4) | CPU_FAN | 13) | F_USB30_1/F_USB30_2 |
| 5) | SYS_FAN | 14) | CLR_CMOS |
| 6) | FAN1/2/3 | 15) | HP_PWR |
| 7) | SATA2_0/1/2/3/4/5 | 16) | BAT |
| 8) | GSATA3_6/7 | 17) | OC_BUTTON |
| 9) | F_PANEL | | |

Lesen Sie die folgenden Richtlinien, bevor Sie externe Geräte anschließen:

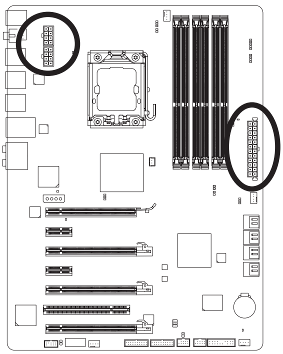
- Stellen Sie zunächst sicher, dass Ihre Geräte mit den zu benutzenden Anschlüssen kompatibel sind.
- Schalten Sie vor dem Installieren der Geräte stets die Geräte und Ihren Computer aus. Trennen Sie das Netzkabel von der Steckdose, um Schäden an den Geräten zu vermeiden.
- Stellen Sie nach dem Installieren des Gerätes und vor dem Einschalten des Computers sicher, dass das Kabel des Geräts richtig mit dem Anschluss am Motherboard verbunden ist.

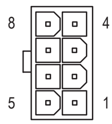
### 1/2) ATX_12V_2X/ATX_12V_2X_1/ATX (2x4 12V-Stromanschlüsse und 2x12 Hauptstromanschlüsse)

Über diesen Stromanschluss werden sämtliche Komponenten des Motherboards stabil mit Strom versorgt. Stellen Sie bitte vor dem Verbinden dieses Stromanschlusses sicher, dass die Stromversorgung ausgeschaltet ist und alle Komponenten und Geräte richtig installiert sind. Der Stromanschluss hat ein narrensicheres Design. Verbinden Sie das Stromkabel vom Netzteil mit diesem Anschluss. Achten Sie dabei auf die richtige Ausrichtung. Der 12V-Stromanschluss liefert grundsätzlich der CPU den Strom. Der Computer kann nicht gestartet werden, wenn dieser 12V-Stromanschluss nicht verbunden wurde.



- Bei Verwendung einer Intel Extreme Edition-CPU (130W) empfiehlt der CPU-Hersteller die Verwendung einer Stromversorgung mit einem 2x4 12-Volt-Netzanschluss.
- Wir empfehlen Ihnen ein Netzteil, das für einen hohen Stromverbrauch (500W oder noch mehr) geeignet ist, zu verwenden, damit Erweiterungsanforderungen erfüllt werden. Wenn Sie ein Netzteil verwenden, das den notwendigen Strom nicht liefern kann, wird das System instabil oder lässt sich sogar nicht starten.

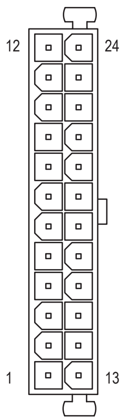





ATX_12V_2X/ATX_12V_2X_1

ATX_12V_2X/ATX_12V_2X_1:

| Pol-Nr. | Funktion |
|---|---|
| 1 | Erde (Nur für 2x4-pol.12V) |
| 2 | Erde (Nur für 2x4-pol.12V) |
| 3 | Erde |
| 4 | Erde |
| 5 | +12V (Nur für2x4-pol.12V) |
| 6 | +12V (Nur für2x4-pol.12V) |
| 7 | +12V |
| 8 | +12V |



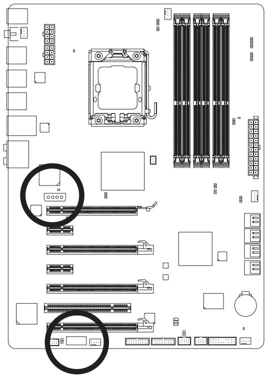

ATX

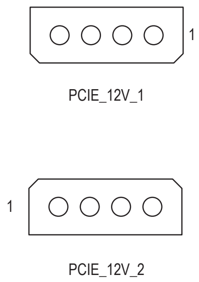
ATX:

| Pol-Nr. | Funktion | Pol-Nr. | Funktion |
|---|---|---|---|
| 1 | 3,3V | 13 | 3,3V |
| 2 | 3,3V | 14 | -12V |
| 3 | Erde | 15 | Erde |
| 4 | +5V | 16 | PS_ON (soft Ein/Aus) |
| 5 | Erde | 17 | Erde |
| 6 | +5V | 18 | Erde |
| 7 | Erde | 19 | Erde |
| 8 | Power Good | 20 | -5V |
| 9 | 5VSB (Standby +5 Volt) | 21 | +5V |
| 10 | +12V | 22 | +5V |
| 11 | +12V (Nur für 2x12-pol. ATX) | 23 | +5V (Nur für 2x12-pol. ATX) |
| 12 | 3,3V (Nur für 2x12-pol. ATX) | 24 | Erde (Nur für 2x12-pol. ATX) |

## 3) PCIE_12V_1/PCIE_12V_2 (Stromanschlüsse)

Die Stromanschlüsse versorgen die integrierten PCI Express x16-Steckplätze mit zusätzlichem Strom. Bei der Installation von zwei oder mehr Grafikkarten empfehlen wir, die Netzkabel des Netzteils mit den Anschlüssen PCIE_12V_1 und PCIE_12V_2 zu verbinden; andernfalls wird möglicherweise die Systemstabilität beeinträchtigt.

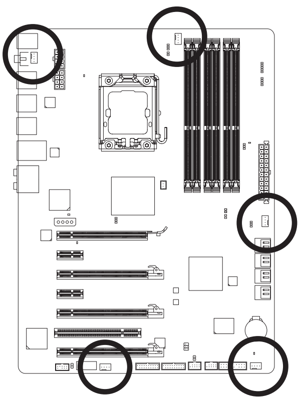


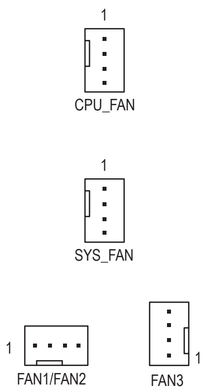



| Pol-Nr. | Funktion |
|---|---|
| 1 | Erde |
| 2 | Erde |
| 3 | Erde |
| 4 | +12V |

## 4/5/6) CPU_FAN/SYS_FAN/FAN1/FAN2/FAN3 (Lüfteranschlüsse)

Sämtliche Lüfteranschlüsse des Motherboards sind 4-polig ausgeführt und unterstützen Drehzahlregelung. Die meisten Lüftersockel sind so ausgelegt, dass sie sich missbrauchsicher einfügen lassen. Achten Sie beim Anschluss eines Lüfterkabels darauf, dass es richtig ausgerichtet angeschlossen wird (der schwarze Anschlussdraht ist der Schutzleiter). Zum Einsatz der Drehzahlregelung muss ein Lüfter mit regelbarer Drehzahl genutzt werden. Zur optimalen Wärmeabfuhr wird die Installation eines Systemlüfters im Gehäuse empfohlen.






CPU_FAN:

| Pol-Nr. | Funktion |
|---|---|
| 1 | Erde |
| 2 | +12V |
| 3 | Sensor |
| 4 | Drehzahlsteuerung |

SYS_FAN/FAN1/FAN2/FAN3:

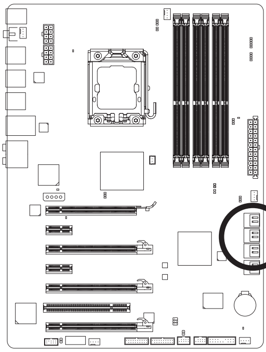
| Pol-Nr. | Funktion |
|---|---|
| 1 | Erde |
| 2 | +12V / Drehzahlsteuerung |
| 3 | Sensor |
| 4 | Reserviert |

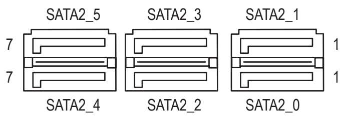


- Vergessen Sie nicht, die Lüfterkabel mit den Lüfterstiftleisten zu verbinden, um Ihre CPU und das System vor Überhitzung zu schützen. Eine Überhitzung kann Schäden an der CPU oder das Hängen des Systems verursachen.
- Diese Lüfterstiftleisten sind keine Konfigurationsjumper. Setzen Sie keine Jumper-Kappen auf die Stiftleisten.

## 7) SATA2_0/1/2/3/4/5 (SATA 3Gb/s-Anschlüsse, Gesteuert vom Intel ICH10R)

Die SATA-Anschlüsse sind konform mit dem SATA 3GB/s-Standard und kompatibel mit dem SATA 1,5GB/s-Standard. Jeder SATA-Anschluss nimmt ein einziges SATA-Gerät auf. Der Intel ICH10R-Controller unterstützt RAID 0, RAID 1, RAID 5 und RAID 10. Hinweise zur Konfiguration eines RAID-Arrays sind in Kapitel 5, „Konfigurieren von SATA-Festplatten“, zu finden.

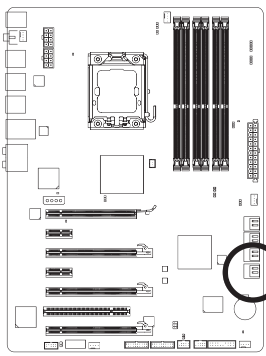


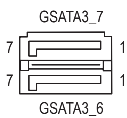



| Pol-Nr. | Funktion |
|---|---|
| 1 | Erde |
| 2 | TXP |
| 3 | TXN |
| 4 | Erde |
| 5 | RXN |
| 6 | RXP |
| 7 | Erde |

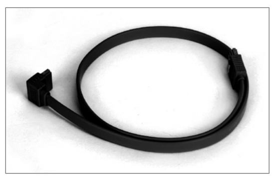
## 8) GSATA3_6/7 (SATA-Anschlüsse mit 6GB/s, Gesteuert vom Marvell 88SE9182)

Die SATA-Anschlüsse entsprechen dem SATA 6GB/s-Standard und sind mit den Standards SATA 3GB/s und SATA 1,5GB/s kompatibel. Jeder SATA-Anschluss nimmt ein einziges SATA-Gerät auf. Der Marvell 88SE9182-Controller unterstützt RAID 0 und RAID 1. Hinweise zur Konfiguration eines RAID-Arrays finden Sie in Kapitel 5: „Konfigurieren von SATA-Festplatten“.






| Pol-Nr. | Funktion |
|---|---|
| 1 | Erde |
| 2 | TXP |
| 3 | TXN |
| 4 | Erde |
| 5 | RXN |
| 6 | RXP |
| 7 | Erde |



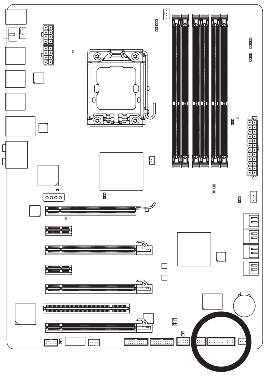
Bitte verbinden Sie das L-förmige Ende das SATA Kabel mit Ihrer SATA-Festplatte.

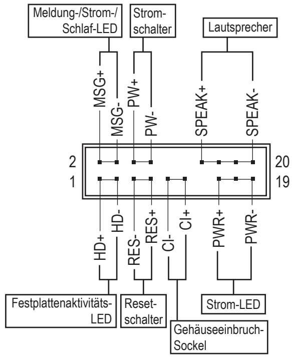


- Eine RAID 0- oder RAID 1-Konfiguration benötigt mindestens zwei Festplatten. Wenn mehr als zwei Festplatten verwendet werden, muss die Anzahl der Festplatten eine gerade Zahl sein.
- Eine RAID 5-Konfiguration benötigt mindestens drei Festplatten. (Die Anzahl der Festplatten muss nicht eine gerade Zahl sein.)
- Für eine RAID 10-Konfiguration sind vier Festplatten erforderlich.

## 9) F_PANEL (Fronttafelsockel)

Verbinden Sie den Stromschalter, Reset-Schalter, Lautsprecher, Gehäuseeinbruchschalter/-sensor und die Systemstatusanzeige am Gehäuse gemäß den nachstehenden Polzuweisungen mit dieser Stiftleiste. Achten Sie vor dem Anschließen der Kabel auf die positiven und negativen Pole.






- **MSG/PWR** (Meldung-/Strom-/Schlaf-LED, Gelb/Lila):

| Systemzustand | LED |
|---|---|
| S0 | Ein |
| S1 | Blinkend |
| S3/S4/S5 | Aus |

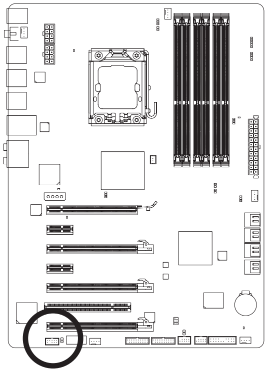
Anschluss an die Betriebsstatusanzeige an der Vorderseite des Gehäuses. Die LED leuchtet, wenn das System in Betrieb ist. Die LED blinkt, wenn das System im S1-Schlafmodus ist. Die LED zeigt kein Licht an, wenn das System im S3/S4-Schlafmodus oder ausgeschaltet (S5) ist.

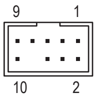
- **PW** (Stromschalter, Rot):
  Diese Stelle wird mit dem Stromschalter an der Fronttafel des Gehäuses verbunden. Sie können einstellen, wie das System über den Stromschalter ausgeschaltet wird (siehe Kapitel 2 “BIOS-Setup”, “Energieverwaltungseinstellung” für weitere Informationen).
- **SPEAK** (Lautsprecher, Orange):
  Diese Stelle wird mit dem Lautsprecher an der Fronttafel des Gehäuses verbunden. Das System berichtet den Systemstartzustand, indem es Pieptöne abgibt. Ein einziger kurzer Piepton bedeutet, dass kein Problem während des Startens des Systems erkannt wurde. Falls ein Problem erkannt wurde, gibt das BIOS je nach dem Problem entsprechende Pieptöne ab. Beziehen Sie sich bitte auf Kapitel 5 “Fehlerbehebung” für Informationen zu den Pieptöne.
- **HD** (Festplattenaktivitäts-LED, Blau):
  Diese Stelle wird mit der Festplattenaktivitäts-LED an der Fronttafel des Gehäuses verbunden. Die LED leuchtet, wenn die Festplatte Daten liest oder schreibt.
- **RES** (Reset-Schalter, Grün):
  Diese Stelle wird mit dem Reset-Schalter an der Fronttafel des Gehäuses verbunden. Drücken Sie den Reset-Schalter, um den Computer neu zu starten, wenn der Computer hängt und ein normaler Neustart nicht ausgeführt werden kann.
- **CI** (Gehäuseeinbruch-Sockel, Grau):
  Anschluss an den Gehäuseeinbruchschalter/-sensor am Gehäuse, der feststellt, ob die Gehäuseabdeckung entfernt wurde. Für diese Funktion ist ein Gehäuse mit einem Gehäuseeinbruchschalter/-sensor erforderlich.

Das Design der Frontafel kann von Gehäuse zu Gehäuse variieren. Ein Fronttafelmodul besteht hauptsächlich aus einem Stromschalter, einem Reset-Schalter, einer Strom-LED, einer Festplattenaktivitäts-LED, einem Lautsprecher usw. Wenn Sie das Fronttafelmodul des Gehäuses mit diesem Sockel verbinden, achten Sie bitte auf die Übereinstimmung der Kabelzuweisungen und der Polzuweisungen.

## 10) F_AUDIO (Fronttafel-Audiosockel)

Der Frontbedienfeld-Audioanschluss unterstützt Intel High Definition-Audio (HD). Sie können Ihr Fronttafel-Audiomodul mit diesem Sockel verbinden. Stellen Sie sicher, dass die Kabelzuweisungen des Moduls mit den Polzuweisungen des Sockels am Motherboard übereinstimmen. Eine falsche Verbindung zwischen dem Modul und der Stiftleiste am Motherboard kann dazu führen, dass das Audiogerät nicht funktionieren kann oder sogar beschädigt wird.



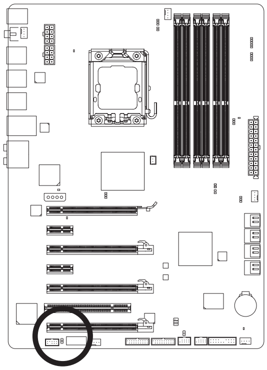



| Pol-Nr. | Funktion |
|---|---|
| 1 | MIC_L |
| 2 | Erde |
| 3 | MIC_R |
| 4 | ACZ_DET |
| 5 | LINE_R |
| 6 | MIC_DET |
| 7 | Erde |
| 8 | Kein Pol |
| 9 | LINE_R |
| 10 | LINE_DET |

Eine Reihe von Gehäusen verfügt über ein Audiomodul auf der Vorderseite, bei dem das Kabel statt eines Steckers Anschlüsse für die einzelnen Leitungen besitzt. Für weitere Informationen zur Verbindung des Fronttafel-Audiomoduls, das unterschiedliche Kabelzuweisungen hat, wenden Sie sich bitte an den Gehäusehersteller.

## 11) SPDIF_O (S/PDIF-Ausgangssockel)

Dieser Sockel unterstützt digitale S/PDIF-Ausgaben und kann ein S/PDIF-Digitalaudiokabel (mit Erweiterungskarten mitgeliefert) aufnehmen, um digitale Audioausgaben von bestimmten Erweiterungskarten wie z.B. Grafikkarten oder Soundkarten auszuführen. Manche Grafikkarten erfordern z.B. die Verwendung eines S/PDIF-Digitalaudiokabels für Digitalaudioausgaben vom Motherboard zur Grafikkarte, wenn Sie ein HDMI-Anzeigegerät mit der Grafikkarte verbinden und zu jeder Zeit Digitalaudioausgaben von dem HDMI-Anzeigegerät erhalten möchten. Für Informationen zur Verbindung des S/PDIF-Digitalaudiokabels sehen Sie bitte im Handbuch Ihrer Erweiterungskarte nach.

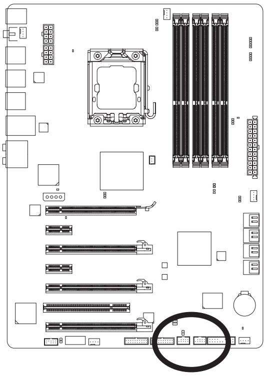


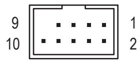



| Pol-Nr. | Funktion |
|---|---|
| 1 | SPDIFO |
| 2 | Erde |

## 12) F_USB1/F_USB2 (USB 2.0/1.1-Steckerleisten)

Diese Sockel unterstützen die USB 2.0/1.1-Spezifikation. Jeder USB-Sockel kann über ein optionales USB-Modul zwei USB-Anschlüsse anbieten. Bitte wenden Sie sich an Ihren Händler, um ein optionales USB-Modul zu erwerben.



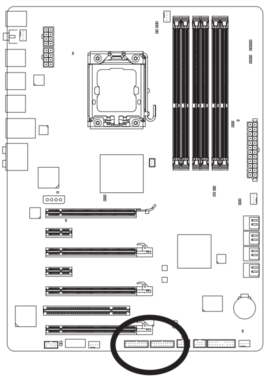


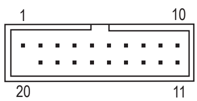

| Pol-Nr. | Funktion |
|---|---|
| 1 | Strom (5V) |
| 2 | Strom (5V) |
| 3 | USB DX- |
| 4 | USB DY- |
| 5 | USB DX+ |
| 6 | USB DY+ |
| 7 | Erde |
| 8 | Erde |
| 9 | Kein Pol |
| 10 | NC |

Wenn sich das System im S4/S5-Modus befindet, können nur die zur F_USB1-Sockel geführten USB-Ports die ON/OFF Charge-Funktion unterstützen.

## 13) F_USB30_1/F_USB30_2 (USB 3.0/2.0-Sockel)

Diese Sockel unterstützen die USB 3.0/2.0-Spezifikation. Jeder USB-Sockel kann zwei USB-Anschlüsse bereitstellen.



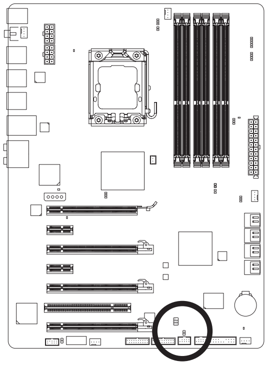


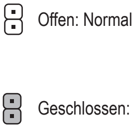

| Pol-Nr. | Funktion | Pol-Nr. | Funktion |
|---|---|---|---|
| 1 | VBUS | 11 | D2+ |
| 2 | SSRX1- | 12 | D2- |
| 3 | SSRX1+ | 13 | Erde |
| 4 | Erde | 14 | SSTX2+ |
| 5 | SSTX1- | 15 | SSTX2- |
| 6 | SSTX1+ | 16 | Erde |
| 7 | Erde | 17 | SSRX2+ |
| 8 | D1- | 18 | SSRX2- |
| 9 | D1+ | 19 | VBUS |
| 10 | NC | 20 | Kein Pol |

- Verbinden Sie kein IEEE 1394-Modulkabel (2x5-polig) mit der USB 2.0/1.1-Stiftleiste
- Trennen Sie den Computer immer vom Netz, indem Sie das Netzkabel von der Steckdose trennen, bevor Sie das USB-Modul installieren. So vermeiden Sie einen Schaden am USB-Modul.

## 14) CLR_CMOS (Jumper zum Löschen der Daten im CMOS)

Verwenden Sie diesen Jumper, um die Daten im CMOS (z.B. die Datumsinformationen und BIOS-Konfigurationen) zu löschen und die Daten im CMOS auf werkseitig Standardwerte zurückzusetzen. Setzen Sie eine Jumperbrücke auf die zwei Pole oder berühren Sie mit einem Metallgegenstand wie z.B. einen Schraubenzieher die zwei Pole für einige Sekunden, um die zwei Pole vorübergehend kurzzuschließen und damit die Daten im CMOS zu löschen.

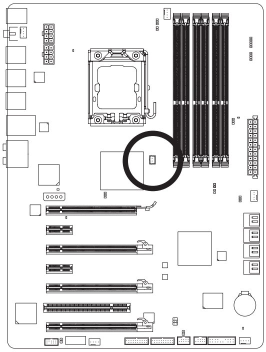


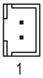



- Trennen Sie den Computer immer vom Netz, indem Sie das Netzkabel aus der Steckdose herausziehen, bevor Sie die Daten im CMOS löschen.
- Denken Sie nach dem Löschen der Daten im CMOS und vor dem Einschalten des Computers daran, die Jumperbrücke von dem Jumper zu entfernen. Andernfalls kann ein Schaden an dem Motherboard die Folge sein.
- Nach dem Neustart des Systems rufen Sie das BIOS Setup auf und laden Sie die werksseitigen Standardeinstellungen (wählen Sie Load Optimized Defaults) oder konfigurieren Sie die BIOS-Einstellungen manuell (Hinweise zur BIOS-Konfiguration sind in Kapitel 2, "BIOS Setup", zu finden).

## 15) HP_PWR (Kühlkörper-LED-Stromversorgungsanschluss)

Der Stromversorgungsanschluss versorgt die LEDs am North Bridge-Kühlkörper mit Energie.

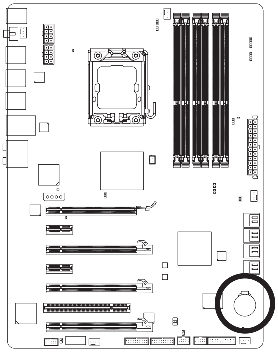


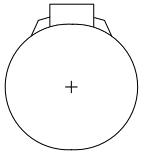



| Pol-Nr. | Funktion |
|---|---|
| 1 | VCC |
| 2 | Erde |

## 16) BAT (Batterie)

Die Batterie liefert Strom, um die Daten (wie z.B. BIOS-Konfigurationen, das Datum und die Uhrzeit) im COMS zu behalten, wenn der Computer ausgeschaltet ist. Wechseln Sie die Batterie aus, wenn die Batteriespannung auf ein niedriges Niveau sinkt. Andernfalls können die CMOS-Daten ungenau werden oder sogar verloren gehen.






Sie können durch Entfernen der Batterie die Daten im CMOS löschen:

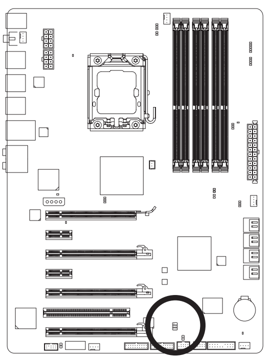
1. Schalten Sie den Computer aus und stecken sein Netzkabel aus.
2. Entfernen Sie vorsichtig die Batterie von dem Batteriehalter und warten dann für eine Minute. (Als Alternative können Sie einen Metallgegenstand wie z.B. einen Schraubenzieher verwenden, um den positiven und den negativen Pol an dem Batteriehalter zu verbinden, um einen Kurzschluss für fünf Sekunden herzustellen.)
3. Legen Sie die Batterie zurück.
4. Stecken Sie das Netzkabel ein und starten den Computer neu.

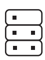


- Schalten Sie immer vor dem Auswechseln der Batterie den Computer aus und ziehen das Netzkabel aus der Steckdose heraus.
- Ersetzen Sie die Batterie nur durch eine gleichwertige. Es besteht Explosionsgefahr, wenn die Batterie durch ein falsches Modell ersetzt wird.
- Wenden Sie sich an die Verkaufsstelle bzw. den Händler, wenn Sie die Batterie nicht selbst auswechseln können oder sich bezüglich des Batteriemodells nicht sicher sind.
- Achten Sie auf die Ausrichtung der positiven Seite (+) und der negativen Seite (-) der Batterie, wenn Sie die Batterie installieren. (Die positive Seite sollte nach oben zeigen.)
- Gebrauchte Batterien müssen nach den örtlichen Umweltschutzvorschriften entsorgt werden.

## 17) OC_BUTTON

Diese Steckerleiste wird mit dem Kabel der mit dem 5,25-Zoll-Frontbedienfeld gelieferten Quick Boost-Taste verbunden.






| Pol-Nr. | Funktion |
|---|---|
| 1 | Vcc3 |
| 2 | B_L1 |
| 3 | B_L2 |
| 4 | Kein Pol |
| 5 | ICH_GP10 |
| 6 | Erde |